

TIPO DE PARTO, MICROBIOTA INTESTINAL E IMUNIDADE: ESTADO DA ARTE

Silva, C. S. M.; ACES Alto Ave – USF Ara de Trajano; catsilva@gmail.com
Leite, E.C.C.; ACES Alto Ave – USF Ara de Trajano; estelacarolina@gmail.com
Martins, C. A. M.; Universidade do Minho – Escola Superior de Enfermagem; cmartins@ese.uminho.pt

Enquadramento

A microbiota intestinal, enquanto ecossistema complexo constituído por várias centenas de diferentes espécies de bactérias, tem um papel fulcral na saúde pela sua interação com o sistema imunológico (McLoughlin & Mills, 2011; Young, 2012).

Uma baixa biodiversidade da microbiota intestinal na primeira infância parece ter impacto na regulação das respostas imunes associadas ao desenvolvimento de doenças (Maynard, Elson, Hatton, & Weaver, 2012).

O intestino do recém-nascido é considerado estéril aquando do nascimento, embora estudos recentes desafiem esta suposição (Funkhouser & Bordenstein, 2013; Aagaard et al., 2014).

Aproximadamente aos três anos de vida a diversidade e complexidade da microbiota intestinal da criança assemelha-se à dos adulto, no entanto, eventos precoces, como o tipo de parto, interferem na sua composição e na janela crítica do desenvolvimento imune (Voreades, Kozil, & Weir, 2014).

Objetivos

- Sistematizar a evidência sobre microbiota intestinal e tipo de parto
- Identificar as diferenças na colonização intestinal em bebés nascidos por parto vaginal e por cesariana e seu impacto na imunidade

Finalidade poder contribuir para a melhoria das práticas de enfermagem no aconselhamento pré-natal.

Resultados e Discussão

A microbiota dos bebés nascidos por parto vaginal assemelha-se à microbiota vaginal e intestinal da mãe, enquanto que nos nascidos por cesariana a microbiota é semelhante à encontrada na pele ou no ambiente hospitalar (Biasucci et al., 2010; Makino et al., 2013; Fernandes, 2017).

Bebés nascidos por cesariana têm menos espécies de Bifidobacterium e Bacteroides e são frequentemente colonizados por Clostridium difficile (Fallani et al., 2010).

A colonização inicial por Clostridium difficile está associada ao risco de asma, eczema e sensibilização a alérgenos alimentares aos 6 e 7 anos de vida (van Nimwegen et al., 2011).

Os Bifidobacterium e Bacteroides, presentes na flora intestinal das crianças nascidas de parto vaginal, estão relacionadas com um decréscimo do risco de doenças atópicas (Clemente, Ursell, Parfrey, & Knight, 2012).

A cesariana induz uma colonização tardia de Bacteroides, menor diversidade microbiana e resposta imune do tipo celular reduzida, sendo este efeito ainda notável aos sete meses pós-parto (Penders et al., 2014).

A diversidade total da microbiota é menor em bebés nascidos por cesarianas quando comparados com os nascidos por via vaginal, durante os dois primeiros anos de vida (Jakobsson et al., 2014).

A transmissão direta da microbiota vaginal ao recém-nascido pode desempenhar um papel defensivo, ocupando nichos e reduzindo a colonização por Staphylococcus Aureus resistentes à meticilina e outros agentes patogénicos (Dominguez-Bello et al., 2010).

Metodologia

Revisão integrativa da literatura.

Questões de investigação:

- “Quais as diferenças na microbiota intestinal de bebés nascidos por parto vaginal e por cesariana?”
- “Qual o impacto do tipo de parto na imunidade da criança?”.

Pesquisa em bases de dados eletrónicas, via EBSCO HOST e B-on.

Conceitos-chave: “vaginal delivery”; “caesarean section”; “gut microbiota”; “immune system”.

Selecionados 15 artigos, idioma inglês, entre 2010 e 2017.

Conclusões

A exposição microbiana no início da vida é fulcral na definição de trajetórias que conduzam a ecossistemas adultos mais complexos e estáveis através da transmissão direta de bactérias protetoras ou patogénicas.

Uma colonização tardia com bactérias benéficas, como acontece com bebés nascidos por cesariana, inicialmente expostos a bactérias provenientes dos profissionais de saúde e do ambiente hospitalar, pode interferir no desenvolvimento de tolerância imunológica, moldando a resposta imune posterior.

A temática do tipo de parto e suas potenciais consequências a longo prazo não deve ser subestimada, mas antes ser alvo de reflexão entre os próprios profissionais de saúde e no aconselhamento pré-natal às grávidas, com uma avaliação sólida de danos e benefícios das mesmas, tanto para a mãe, quanto para o bebé.

Referências Bibliográficas

Aagaard, K., Ma, J., Antony, K. M., Ganu, R., Petrosino, J., & Versalovic, J. (2014). The Placenta Harbors a Unique Microbiome. Science Translational Medicine, 6(237), 237ra65 LP-237ra65. Retrieved from http://stm.sciencemag.org/content/6/237/237ra65.abstract
Biasucci, G., Rubini, M., Riboni, S., Morelli, L., Bessi, E., & Retetangos, C. (2010). Mode of delivery affects the bacterial community in the newborn gut. Early Human Development, 86(1), 13–15.
Clemente, J. C., Ursell, L. K., Parfrey, L. W., & Knight, R. (2012). The impact of the gut microbiota on human health: an integrative view. Cell, 148(6), 1258–1270.
Dominguez-Bello, M. G., Costello, E. K., Contreras, M., Magris, M., Hidalgo, G., Fierer, N., & Knight, R. (2010). Delivery mode shapes the acquisition and structure of the initial microbiota across multiple body habitats in newborns. Proceedings of the National Academy of Sciences, 107(26), 11971–11975.
Fallani, M., Young, D., Scott, J., Norin, E., Amarri, S., Adam, R., ... Edwards, C. A. (2010). Intestinal microbiota of 6-week-old infants across Europe: geographic influence beyond delivery mode, breast-feeding, and antibiotics. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 51(1), 77–84.
Fernandes, T. F. (2017). Impactos da microbiota intestinal na saúde do lactente e da criança em curto e longo prazo. International Journal of Nutrology, 10(1), 335–342.
Funkhouser, L. J., & Bordenstein, S. R. (2013). Mom knows best: the universality of maternal microbial transmission. PLoS Biology, 11(8), e1001631.
Jakobsson, H. E., Abrahamsson, T. R., Jenmalm, M. C., Harris, K., Quince, C., Jernberg, C., ... Andersson, A. F. (2014). Decreased gut microbiota diversity, delayed Bacteroidetes colonisation and reduced Th1 responses in infants delivered by caesarean section. Gut, 63(4), 559–566.
Makino, H., Kushiro, A., Ishikawa, E., Kubota, H., Gawad, A., Sakai, T., ... Knol, J. (2013). Mother-to-infant transmission of intestinal bifidobacterial strains has an impact on the early development of vaginally delivered infant's microbiota. PloS One, 8(11), e78331.
Maynard, C. L., Elson, C. O., Hatton, R. D., & Weaver, C. T. (2012). Reciprocal interactions of the intestinal microbiota and immune system. Nature, 489(7415), 231–241. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1038/nature11551
McLoughlin, R. M., & Mills, K. H. G. (2011). Influence of gastrointestinal commensal bacteria on the immune responses that mediate allergy and asthma. Journal of Allergy and Clinical Immunology, 127(5), 1097–1107.
Penders, J., Gerhold, K., Thijs, C., Zimmermann, K., Wahn, U., Lau, S., & Hamelmann, E. (2014). New insights into the hygiene hypothesis in allergic diseases. Gut Microbes, 5(2), 239–244. https://doi.org/10.4161/gmic.27905
van Nimwegen, F. A., Penders, J., Stobberingh, E. E., Postma, D. S., Koppelman, G. H., Kerkhof, M., ... Ferreira, I. (2011). Mode and place of delivery, gastrointestinal microbiota, and their influence on asthma and atopy. Journal of Allergy and Clinical Immunology, 128(5), 948–955.
Voreades, N., Kozil, A., & Weir, T. L. (2014). Diet and the development of the human intestinal microbiome. Frontiers in Microbiology, 5.
Young, V. B. (2012). The Intestinal Microbiota in Health and Disease. Current Opinion in Gastroenterology, 28(1), 63–69. https://doi.org/10.1097/MOG.0b013e32834d61e9